

MÁRMOLES ROMANOS Y CANTERAS EN TALAVERA DE LA REINA

Roman Marbles and Quarries in Talavera de la Reina

Dionisio URBINA*; Alejandro SÁNCHEZ**; Manuel LOMBARDEO** y Manuel REGUEIRO**

* *C/ Llano, 25. Santa Cruz de la Zarza. 45370 Toledo.*

** *Instituto Tecnológico Geominero de España. C/ Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid*

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 6-7-1997

BIBLID [0514-7336 (1997) 50; 273-287]

RESUMEN: El presente trabajo tiene como objetivo la localización de las canteras donde fue extraído el mármol hallado en las excavaciones de la Ronda del Cañillo 16, Talavera de la Reina. Sobre la base de la diversidad geológica de la zona, parece lógico suponer que se utilizaran los mármoles de las canteras más cercanas. La investigación geológico-minera se ha realizado primeramente en un radio de 30 Km. de Talavera, muestreando los litotipos cuyas características son semejantes a los de las muestras arqueológicas. De estas muestras se han preparado láminas delgadas para el análisis petrográfico de microscopía óptica. Al presente se han aislado fragmentos arqueológicos romanos que provienen de las canteras de Montesclaros, 15 Km. al N. de Talavera, y medievales de Peraleda de San Román.

Palabras clave: Arqueología. Mármol. Petrología. Canteras. Romanos. Talavera de la Reina.

ABSTRACT: The location of the marble quarries from several roman objects found in Talavera de la Reina is the object of this work. It seems logical that the romans could have used the nearest marbles. A detailed geological investigation within 30 Km. of the city, together with a sampling of marbles outcrops have been carried out. Thin slides of both archaeological and natural samples have been prepared and studied. Some of the archaeological samples have been identified as belonging to litological formations such as the romans of Montesclaros 15 Km. North Talavera and medievals of Peraleda de San Román.

Keywords: Archaeology, Marble, Petrology, Quarries, Romans, Talavera de la Reina.

1. Introducción. La ciudad romana de Talavera de la Reina

La ciudad de Talavera de la Reina se viene asimilando a la Caesarobriga romana citada por Plinio: *Nat. Hist.* IV, 118, dentro de la provincia de Lusitania y el *conventus emeritense*, que pasará a ser municipio en época flavia. La base de esta identificación la encontró Fidel Fita (Fita, 1882) en unas lápidas de Talavera con *origos caesarobrigenses* (CIL II 895, 896, 897 y 5320). Precisamente, esta característica ha servido tanto para negar la identidad Talavera de la Reina = Caesarobriga (Fdez-Miranda et al., 1990), como para sostenerla (Mangas-Carrobles, 1992).

A pesar del enorme corpus epigráfico de la ciudad (unas 80 inscripciones) es poco lo que se conocía de su pasado hasta la presente década, y no por falta de restos arquitectónicos de relieve (fig. 1), sino debido a la falta de una adecuada sensibilidad de las autoridades locales y de interés de los profesionales. Las excavaciones realizadas en la Ronda del Cañillo 16¹ en 1990, se pueden considerar el inicio de una nueva etapa. Allí se exhumaron las primeras estructuras urba-

¹ Desde Junio de 1990 a Febrero de 1991. La falta de recursos económicos hace que la memoria no se haya publicado todavía. Pueden consultarse los informes preliminares en la Dirección de Cultura de la Consejería de Educación y Cultura de Toledo.

nas romanas en contexto arqueológico, junto a otras visigodas musulmanas y cristianas medievales no carentes de interés (fig. 2). En las sucesivas excavaciones en la Ronda Sur y Patio del Ayuntamiento², se documentan por vez primera estructuras monumentales de época altoimperial y se puede establecer una relación cronológica entre la muralla y el urbanismo primigenio. Las excavaciones se han sucedido pero ya de forma irregular, centradas en la parte SO. de la ciudad donde, entre los restos encontrados destaca el hipogeo de unas termas, una estatuilla de bronce y los fragmentos de otra de gran tamaño, o las estructuras de la antigua Puerta romana de Mérida.

puede hoy configurar, siquiera *grosso modo*, el urbanismo romano del antiguo asentamiento. El *pomerium* de Talavera delimitaba una superficie de 17 Has. con planta poligonal. Al S. está cercada por el río Tajo que se cruzaba mediante un puente (Moraleda y Pacheco, 1991), y al N. (c/ Corredera del Cristo) corría la calzada de Mérida a Toledo. El Foro se disponía en torno a la actual Plaza del Pan, en el centro del casco antiguo, mientras que el *decumano maximo* iba de la Puerta de Mérida a la Puerta de la Alcazaba, ignorándose el trazado del *cardo maximo*.

La ciudad se fundó poco después que Mérida, en el último cuarto del siglo I a.C. ex

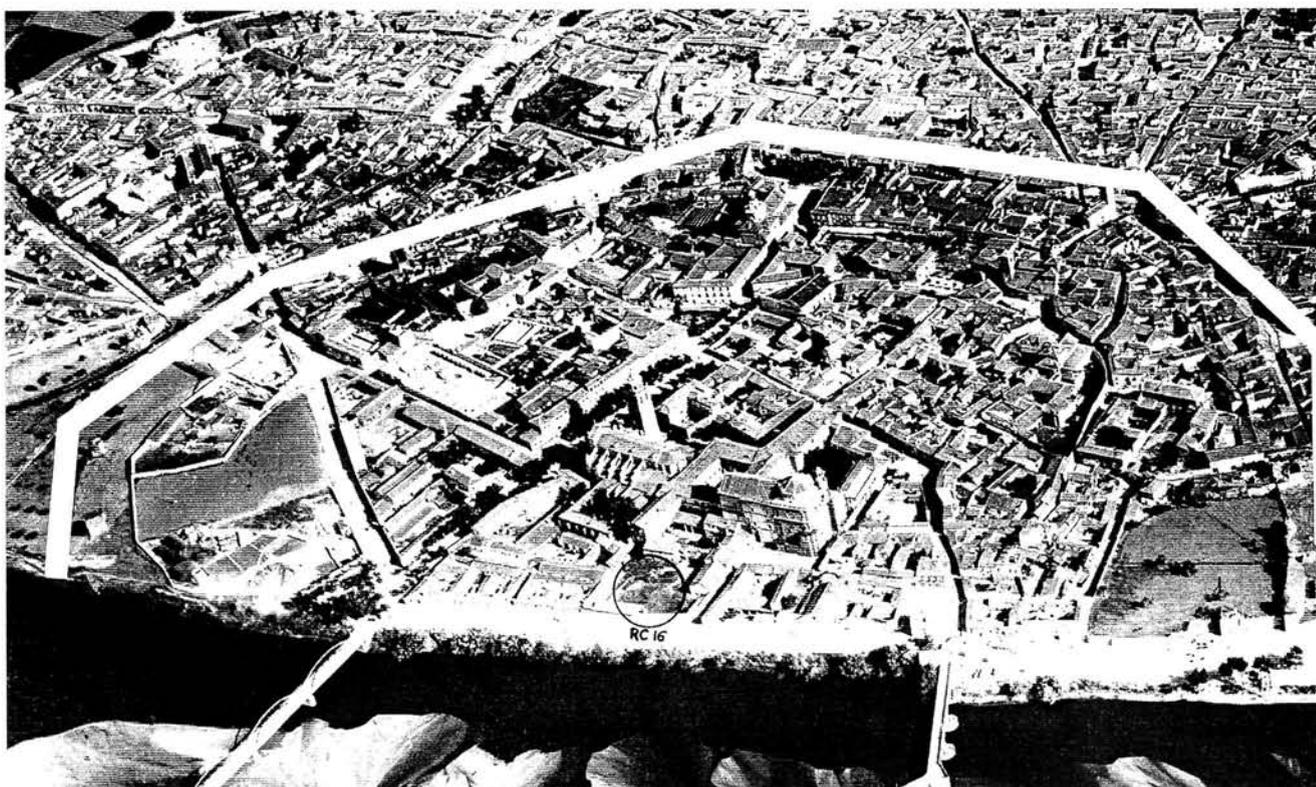


FIG. 1. Talavera de la Reina. Fotografía de los años 40. En primer plano el río Tajo y el solar de la excavación de la Ronda del Cañillo 6 (círculo). El Primer Recinto Amurallado subrayado en blanco.

Todos estos hallazgos están en consonancia con los realizados en la última década en otras ciudades romanas como Astorga, Gijón, Mérida, Valencia, etc., y gracias a ellos se

² Bajo la dirección de Domingo Portela.

novo, y en un principio no estuvo amurallada, ya que el Primer Recinto Amurallado de Talavera data del siglo IV d. C. Existieron unos importantes arrabales en la parte occidental, donde se ubicaba también el alfar de *terra sigillata* (Tovar et al. 1983).



FIG. 2. Aspecto de la excavación en la Ronda del Cañillo 16, (HF'90). Talavera de la Reina. Enero de 1991. Las estructuras que se aprecian son fundamentalmente musulmanas.

Pero el visitante que recorra Talavera de la Reina no encontrará ninguno de los indicios mencionados, ni los restos de las excavaciones. La Ronda del Cañillo 16 y Ronda Sur fueron destruidas al finalizar los trabajos de campo, sólo el gran muro de sillares almohadillados del Patio del Ayuntamiento se conservó sepultado bajo las nuevas oficinas del Ayuntamiento. En los alrededores de la Puerta de Mérida, se han destruido igualmente los restos, excepto una parte del hipogeo de las termas.

La ciudad romana se ubica en una fértil vega jalonada de pequeños asentamientos rurales, y de *villae* señoriales de gran lujo: Saucedo, Pueblanueva, etc. (Rodríguez et al. 1992). Debió gozar de cierta prosperidad en los siglos I y II d.C., –probablemente tras su conversión en *municipium*– de la que quedan restos de mansiones con elementos suntuosos, como son los pavimentos de mármol (Patio del Ayuntamiento), restos de habitaciones estucadas (Ronda Sur),

etc. Existe una importante ocupación tardía, que conserva todavía los frisos de mármol en algunos edificios, aunque se aprecia un cierto empobrecimiento expresado en los pavimentos de *opus signinum* de muchas casas (Ronda del Cañillo 16). Hacia el siglo V d.C. se cambia la topografía urbana, y se transforman espacios privados anteriores en iglesias visigodas: San Clemente, Ronda del Cañillo 16. Hacia el siglo X se transformará nuevamente la topografía y la orientación urbana general.

Los recursos agrícolas de la vega del Tajo y el Alberche, los recursos mineros de las proximidades (Urbina et al. 1994) y la existencia de excelentes manantiales de agua al pie de la Sierra de San Vicente, y de materiales de construcción, como el granito, en las proximidades, hicieron de Talavera en la Antigüedad un enclave de gran importancia comercial. El intercambio de productos se manifiesta desde los comienzos en la abundancia de cerámicas como las producciones aretinas o subgálicas, con ejemplos menos comunes como las marmoratas, de paredes finas con excelentes ejemplos de «cáscara de huevo», etc. La riqueza de las producciones cerámicas se mantendrá hasta el final de la época romana, donde están representadas todas las variedades de *sigillatas* tardías de producciones locales o de importación, como las africanas. Sin olvidar el amplio conjunto de cerámicas pintadas de tradición indígena, comparable a otros tan notables como el de Segobriga. La importancia de las comunicaciones se deduce de los dos fragmentos de miliarios descubiertos en el propio casco urbano, uno de Constantino I (Urbina, 1993) y el otro de Juliano (Pacheco-Moraleda, 1994).

El marco de la *Segunda Reunión Nacional de Geoarqueología* celebrada en Madrid en Diciembre de 1992³, sirvió para realizar un primer acercamiento sobre la procedencia de las piedras ornamentales. El granito es la piedra por excelencia de los romanos. A diferencia de otras épocas, el granito es utilizado para el relleno de los muros, para los sillares exteriores y para otros elementos arquitectónicos como columnas. También en granito se realizaban las tumbas: *aras*, *cupae*, cistas, etc. Sus fragmentos son numerosos en cualquier excavación.

³ Cuyas actas nunca se llegaron a publicar.

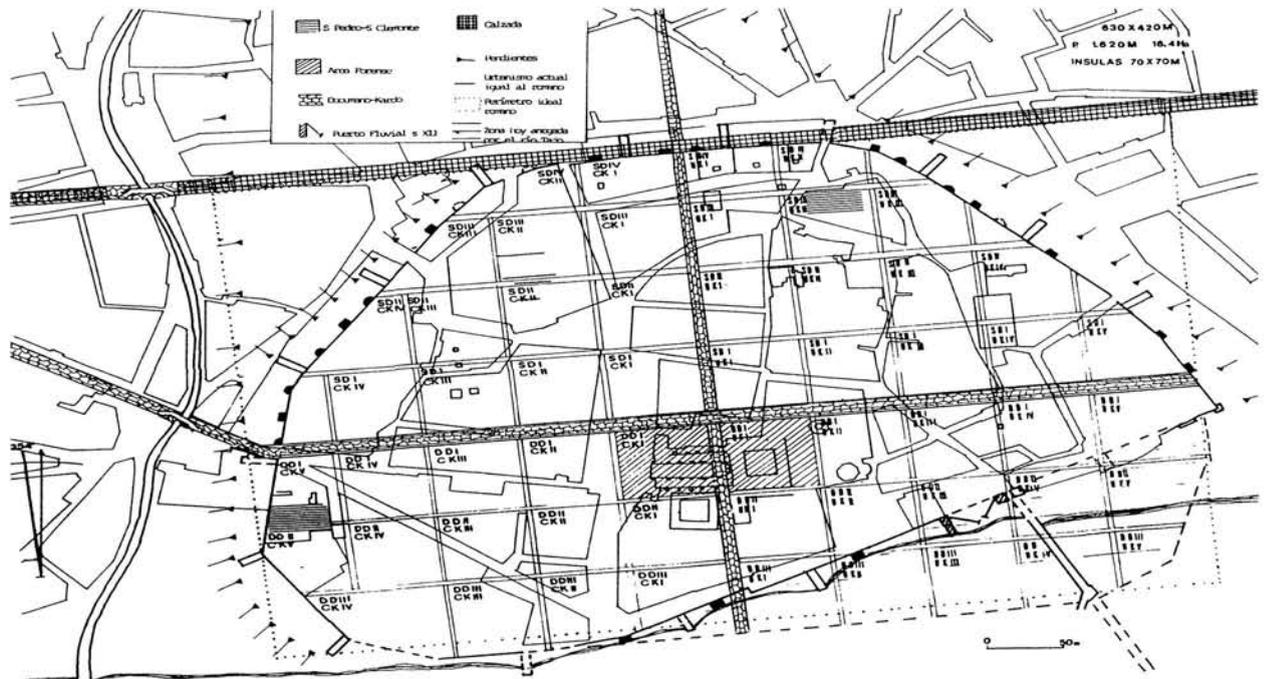


FIG. 3. Hipótesis sobre el trazado urbano de Talavera de la Reina en época romana. Al N. la calzada. (El trazado del Kardo es hipotético). Fotografía aérea 1956. Subrayado en blanco el perímetro del Primer Recinto o Pomerium romano.

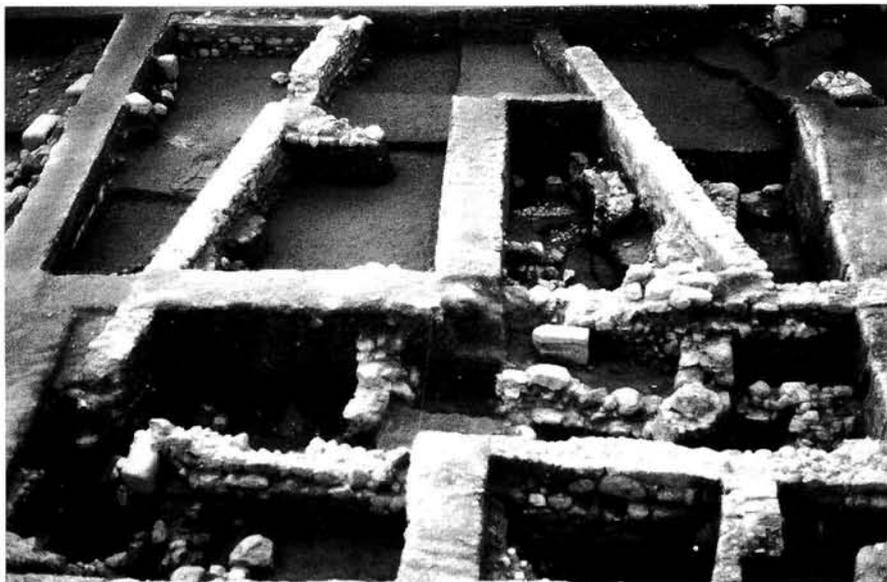


FIG. 4. Ronda del Cañillo 16 (HF'90). Diciembre de 1990). En primer término estructuras tardorromanas y pavimento de opus signinum.

Las canteras de granito se encuentran muy próximas, desde Los Berrocales, al NE. de El Casar de Talavera, a escasos 5 kms. hasta Santa Apolonia, en los afloramientos que delimitan por el N. la vega del Tajo. Así se sabe de antiguo: «...Mucha piedra de El Berrocal cercano a menos de media legua y en tierra llana para lo traer.» (Viñas y Paz, 1963). Quizá la existencia de los típicos «bolos» de granito hace que no existieran canteras tan profundas y espectaculares sobre las vetas de granito, como en Sahelices para Segobriga, por ejemplo, aunque los indicios de tallado en las rocas son abundantes.

2. Noticias históricas sobre los mármoles de Talavera

En las excavaciones realizadas hasta hoy en Talavera se han encontrado abundantes fragmentos de mármol, en su mayor parte corresponden a trozos de placas para revestimiento de zócalos, fragmentos de columnas, pilastras, celosías, capiteles, estatuas, etc. También se han hallado restos de pavimentos a base de grandes losas y *opus sectile*. En las proximidades de Talavera de la Reina, las canteras de cal son asimismo abundantes: Calera y Chozas, Alcaudete de la Jara, Montesclaros, etc. Ante la imposibilidad de exa-

minar el probable origen de todos los tipos de mármoles encontrados, era lógico pensar que algún fragmento proviniera de estas canteras cercanas, de paso, las evidencias negativas, podrían indicar la existencia de un comercio a más larga distancia.

Las noticias históricas sobre la explotación del mármol en la zona son escasas. Cornide (Ed. 1983) se refiere a los de Castilla la Nueva en general: «...los melados de Cuenca y de la Solana, los de Montesclaros hacia Talavera, y los de los Montes de Toledo hacia el convento de San Pablo. (LIV). También Miñano (1827) hace alguna alusión: *Se hallan en varios sitios de esta villa lápidas con inscripciones romanas, y en su término minas de*

oro y canteras de mármol morado y blanco... (Vol VIII:379). De Montesclaros se mencionan 3 caleras y canteras de jaspe. Antonio Ponz (1784) dice que: *Tampoco faltan mármoles de diversa especie, particularmente negro con vetas blancas, y otras piedras, que admiten pulimento..* (Vol VII). Larruga afirma: *A quatro leguas de Talavera hay una cantera de mármol blanco y morado. En el cerro de San Miguel, y sitio que llaman de San Pablo, hay mármol superfino, ó de piel de gato obscuro, que es casi negro.* (Mem. XXVIII:V:1136-7). Por su parte Madoz (1846) señala que: *...se encuentran también canteras de donde se saca muy buena cal...* (III:555). En las Relaciones de Felipe II se afirma que hay mármol en San Pablo de los Montes. Ildefonso Fernández (1896) afirma que: *En Cazalegas, a dos leguas de Talavera, existen buenas caleras, lo mismo que en Montesclaros. En este último pequeño pueblo, del partido de Talavera, hay también riquísimas canteras de mármol de que se hizo uso en la fábrica del monasterio del Escorial, y que hoy no se benefician por ser más fácil el transporte desde otros puntos productores.* (XXXIV, iii:303-4). Existe una creencia popular que habla del mármol de Montesclaros llevado en carretas tiradas por bueyes para la construcción de la Cibeles en Madrid. De las noticias referentes a los siglos XVI a XVIII para Toledo (Suárez, 1990), se desprende que los

Talavera de la Reina. Ronda del Cañillo 16. 1990-91. Materiales de construcción

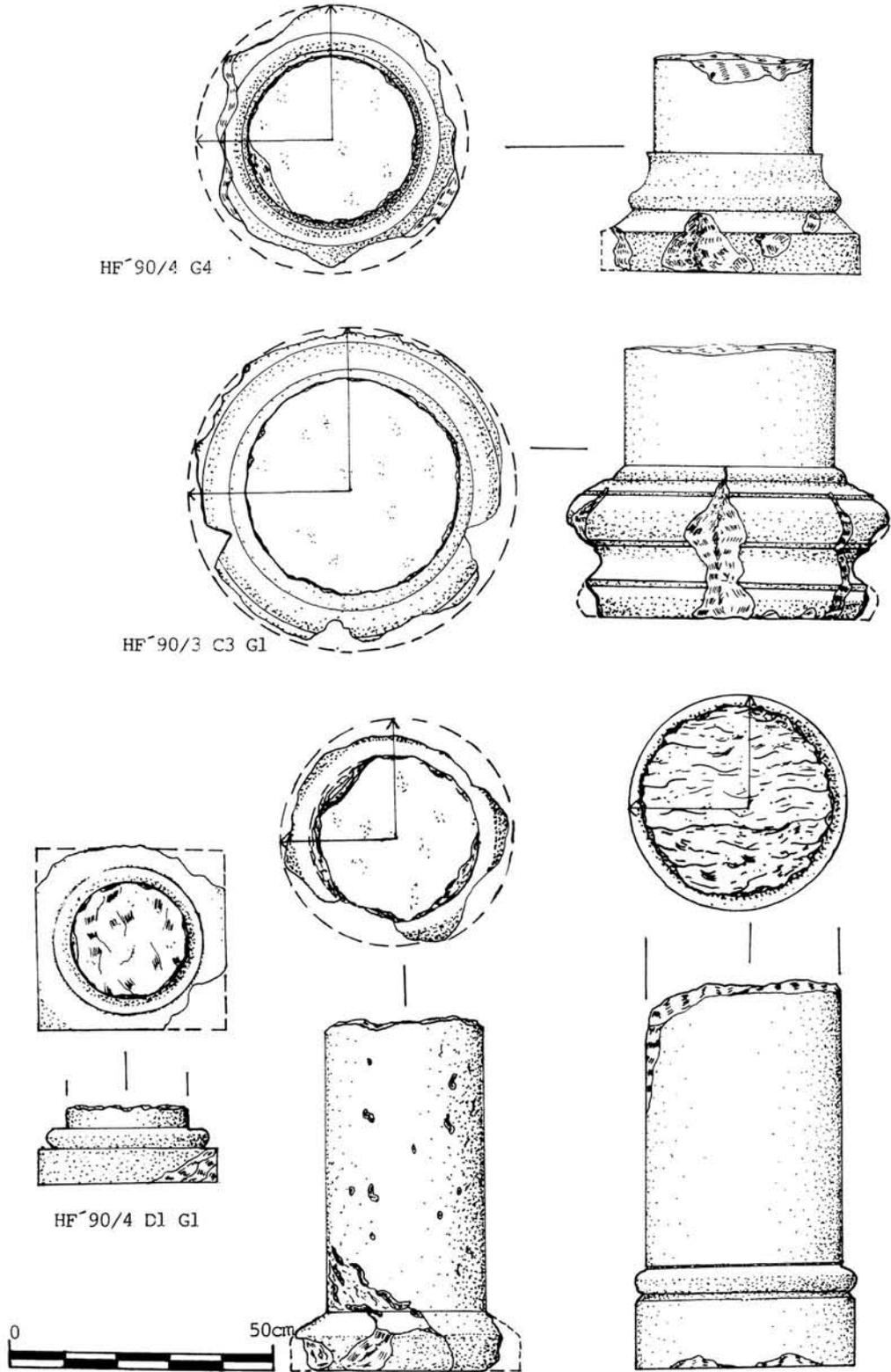


FIG. 5. *Basas de columnas de granito. Ronda del Cañillo 16, 1990.*

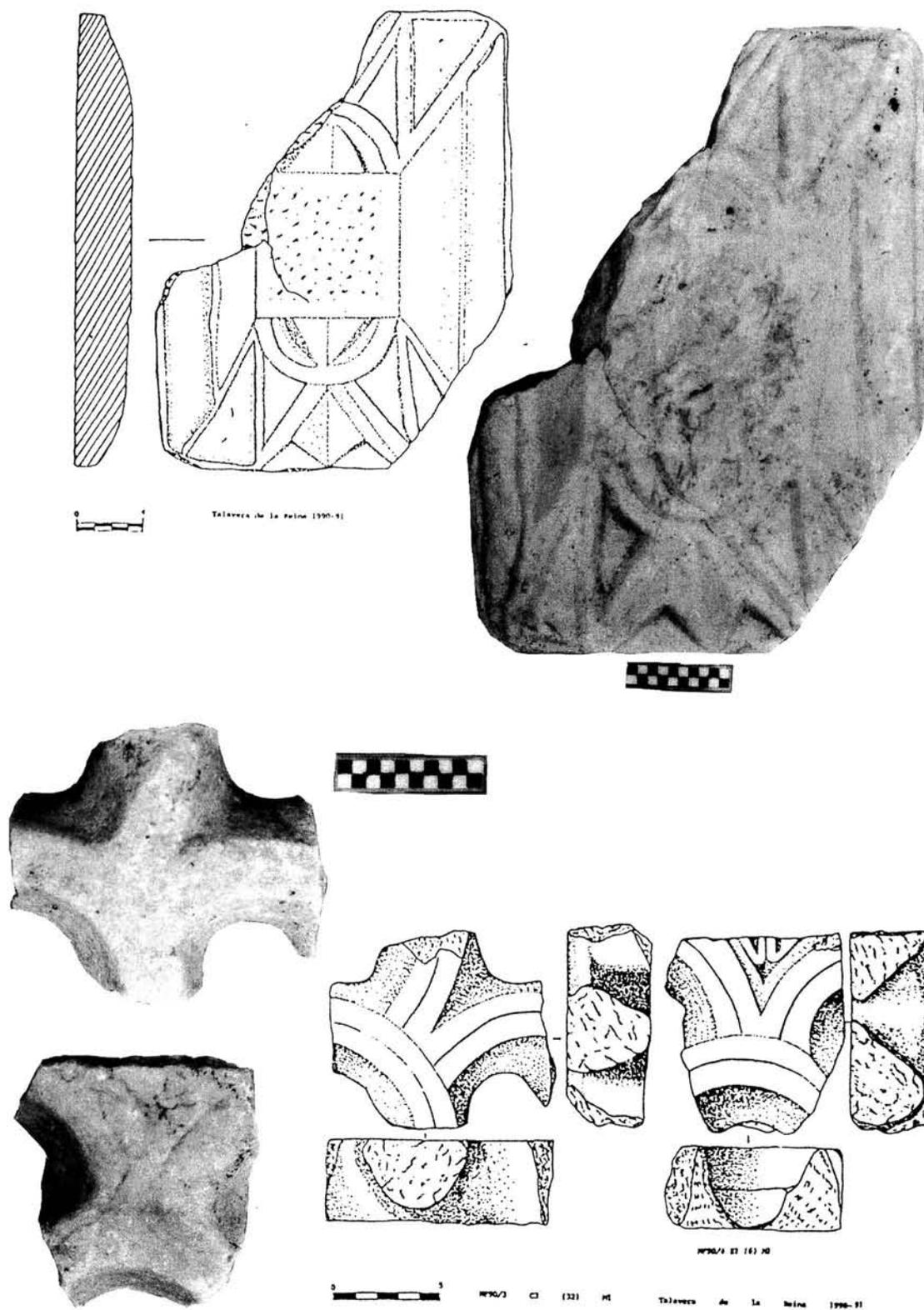


FIG. 6. Mármoles de Ronda del Cañillo 16, 1990. Cimacio visigodo. S. VII d.C. HS'90/4 SuP M1. (arriba). Fragmentos de celosías romanas. HF'90/3 C3 (32) M1 y HS'90/4 E1 (6) M1 (abajo).

mármoles más empleados son de San Pablo de los Montes y Navahermosa, canteras que también abastecen a las obras madrileñas del Alcázar, Buen Retiro y El Escorial.

3. El mármol en la España romana

Los estudios sobre el mármol en la España Antigua son relativamente pocos y muy recientes. Plinio (*Nat. Hist.* XXXVI-VII) habla de las piedras en general, la única referencia que dedica a España es muy vaga y escueta: *Hay también canteras de mármol* (III, 3,30). Ya clásicos en la bibliografía son los trabajos de italianos como Gnoli (1971), y la serie *Marmi Antichi*, o los varios de Ward-Perkins, (Dodge, Ward-Perkins, 1992), el más moderno para la Galia de Bedon (1986), o para Hispania de Cisneros (1988) y el congreso internacional *Classical Marble* de 1988, o trabajos de carácter general como los de Dodge (1991) o Fant (1988).

Actualmente contamos con estudios en castellano para áreas concretas como los dedicados al Pirineo oriental (Alvarez, 1987), donde se conjugan los factores de proximidad geográfica de las canteras a los yacimientos arqueológicos, haciendo viables análisis de tipo óptico y químico (5 ó 6 elementos secundarios). Las dificultades para la adscripción de un mármol a una cantera han sido señaladas a menudo (Canto, 1977-78) en base a la existencia de distintos estratos de diferente cristalización en el mismo filón. Esta autora junto con Cisneros (1988) han ido confeccionando un mapa de las explotaciones de már-

mol en la *Hispania* romana, comenzando por las grandes canteras de Macael, Estremoz, etc. Las zonas más próximas a Talavera de la Reina en estos mapas son las de los alrededores de Mérida y la región de Estremoz-Vilaviçosa, o zona de Segobriga. Aún así, las conclusiones son todavía escasas debido a las dificultades de adscripción aludidas, que Cisneros (1988:28) corrobora: *...la imposibilidad actual de poder concretar en una cantera la procedencia de un mármol o de otro tipo de roca mientras no se hallen restos arqueológicos que demuestren una extracción.*

Estas dificultades son las que han despertado el interés por los análisis físico-químicos para la caracterización de los mármoles. Análisis a menudo costosos y no siempre concluyentes, por lo que los estudios estadísticos asociados: conglomerados, multivariantes, etc. son, a menudo, necesarios. Alvarez et al. (1991) han demostrado la viabilidad de la adscripción de un mármol a una determinada cantera mediante el tratamiento digital de las imágenes tomadas con una cámara de video, de una lámina delgada a través del microscopio petrográfico; siendo la superficie media de los granos el factor que mejor discrimina los tipos de mármoles.

En síntesis, los diferentes tipos de análisis para la caracterización de un mármol y su adscripción a una cantera determinada, comenzando por el examen macroscópico o la apariencia externa: color, fractura, grano, etc., y siguiendo por el examen microscópico o el estudio de las particularidades petrográficas y análisis geoquímicos, son:

Examen macroscópico de lámina delgada.

Fluorescencia de rayos X.

Termoluminiscencia.

Ratio Ca/Sr.

Resistencias a compresión, tracción indirecta y flexión.

Distribución del tamaño de poro. (Métodos de succión).

Espectrometría de rayos Gamma.

Análisis de activación de neutrones: AAN. Elementos traza.

Características isotópicas de la curva ^{13}C - ^{18}O : Carbono y Oxígeno.

Tratamiento digital de imágenes de microscopía de lámina delgada.

Difractometría de rayos X.

Porosimetría de inyección de Hg.

Índices de anisotropía estructural por ultrasonidos.

Catodoluminiscencia REE y caracterización de isotopos estables.

Espectroscopía ultravioleta.

Espectrometría de absorción atómica: EAA, y Emisión atómica: EA.

²Estudio del ión Mn^{2+} por la resonancia del spin electrónico: RSE.

Estos tipos de análisis no son definitorios frecuentemente, por lo que se recomienda la combinación de varios de ellos siempre que sea posible, y un posterior tratamiento estadístico multivariante con métodos como: *conxex hulls*, elipses probabilísticas, análisis de discriminación lineal, etc.

4. Entorno geológico del área de estudio

Dada la heterogeneidad de los tipos y procedencias de los mármoles de la Ronda del Cañillo 16, nos propusimos realizar en primer lugar una agrupación básica de las muestras y proceder después al estudio de las zonas con afloramientos más cercanas a Talavera. Montesclaros parecía, en principio, el lugar más indicado para comenzar las investigaciones ya que cuenta con varias referencias a sus mármoles y se encuentra muy cercano a Talavera. San Pablo de Los Montes está más lejano, pero cuenta también con gran número de referencias. A este respecto, conviene señalar que existe una confusión entre San Pablo de los Montes y Montesclaros, pues en la obra del Escorial se mencionan las canteras de los Montes de Toledo, pero es común encontrar en los mapas, hasta el siglo pasado, el nombre de Montes de Toledo aplicado a las montañas al Norte de Talavera: Sierra de San Vicente, donde se encuentra Montesclaros.

Además de las caleras mencionadas: Alcaudete de la Jara, Calera y Chozas, Cazalegas, se han incluido los vestigios de los mapas geológicos, considerando también la zona de Valdeverdeja, Los Navalmorales y Ramacastañas.

La región de Talavera tiene una geología muy variada. Al Norte, las estribaciones de la sierra de Gredos están formadas principalmente por rocas graníticas, entre las cuales afloran algunos retazos de rocas metamórficas. Los granitos, en detalle, presentan gran variedad litológica, desde granitos de grano grueso con grandes cristales de feldespato, hasta granitoides de grano fino que admiten el tallado de piedras para la construcción. Las rocas metamórficas están constituidas por series metasedimentarias que incluyen esquistos, filitas y mármoles, del Precámbrico Superior.

En el centro, la depresión del Tajo está constituida fundamentalmente por materiales detríticos, incluye también algunos paquetes de calizas terciarias que podrían haber sido utilizadas como material de talla.

Al Sur, el Macizo Cristalino de Toledo presenta también litologías variadas, con rocas metamórficas de alto grado, separadas por la falla extensional de Toledo de rocas metamórficas de grado bajo y granitos. En este área se conocen dos formaciones calcáreas, una del Precámbrico Superior y otra del Cámbrico, con grado diverso de metamorfismo, que han podido ser utilizadas como materiales de construcción.

La abundancia de los yacimientos y la calidad de algunos de los materiales aflorantes, hace que sea plausible su empleo como materiales de construcción en un ciudad cercana, como lo fue la Talavera romana.

5. Los mármoles de Montesclaros

Al S. y SO. de la pequeña localidad de Montesclaros, unos 20 Km. al N. de Talavera, entre las rocas graníticas que allí afloran («empedrado»), predomina un machón de esquistos, filitas y rocas carbonatadas, probablemente del Precámbrico Superior (Vendiense). Las rocas carbonatadas son mármoles, cuyo espesor aparente, incluyendo las posibles repeticiones tectónicas, es de varios cientos de metros. La serie consiste en una alternancia de filitas, calcoesquistos y mármoles dolomíticos, alcanzando algunas capas de estos últimos los 20 m. de potencia. Se trata de un mármol de grano muy grueso (hasta 5 mm. de tamaño de cristal) a grueso, de color predominantemente blanco puro y blanco azulado, aunque hay tramos de colores gris, gris azulado, crema, crema rosado y calcoesquistos en tonos verdes.

Hay una zona de afloramientos de mármoles silíceos muy compactos de color marrón, que proceden de una silificación a favor de fallas tardías de orientación 45/45°. La silificación es muy intensa en algunos puntos, con formación de vetas de «chert», mineralización de óxidos e hidróxidos de hierro y de material arcillosoblanco y rosado.

Los mármoles blancos y grises se explotan actualmente como áridos de machaqueo, y en el



FIG. 7. Horno de cal en las caleras de Montesclaros. Noviembre de 1993. En desuso.

pasado como materia prima para la fabricación de cal. La planta de machaqueo está instalada sobre una pequeña elevación del terreno, junto a la confluencia de dos arroyuelos. Según el personal de la cantera, cuando el altozano se desmontó para la construcción de la planta aparecieron ladrillos «antiguos». No hemos podido comprobar la existencia de tales materiales ni de otro tipo de indicios, dada la alteración del lugar por la planta de machaqueo. En toda la falda meridional del cerro de Don Pedro existen numerosas calicatas y canteras, la mayoría semitapadas y cubiertas de vegetación. La antigüedad de estas labores es difícil de precisar al haber estado en uso, al menos, desde el siglo XVI.

Las muestras arqueológicas A3 (48) M1-8- y D2 (23) M2 -30- fueron talladas de un mármol dolomítico de grano medio-grueso, siendo su mineral principal dolomita y teniendo como minerales accesorios mica blanca, olivino, granate y opacos. Este mármol es prácticamente idéntico al de la muestra geológica MR1, A1, en composición y textura, y especialmente a MR1 A2. Es notable la coincidencia en el máximo tamaño de grano (MTG), una de las características que mejor discriminan mármoles de diferentes procedencias, (Moens et al. 1988 y Alvarez, et al. 1991). Otras muestras arqueológicas de mármol

dolomítico presentan analogías muy estrechas con el mármol de Montesclaros, aunque su tamaño de grano es ligeramente diferente.

LA 4 A3 (48) M1 -8- está asociada a cerámica común romana. Corresponde al tipo de mármol 6 (anexo 1): blanco, grano muy grueso, no se disgrega, con partículas brillantes. Se trata de un frag. de placa alisada por sus dos caras de 28 mm. de grosor. La 4 D2 (23) M2 -30- está asociada a TSHT. Corresponde al tipo 6. Se trata de un frag. alisado por sus dos caras de 31 mm. de grosor. En ambos casos se trata de contextos deposicionales removidos, por lo que las placas de mármol, que corresponden probablemente

a revestimientos de frisos, tendrán una cronología más alta que la que indica la TSHT. En todo caso, lo esencialmente relevante es la asociación de las muestras arqueológicas con los mármoles de Montesclaros.

El propio topónimo de Montesclaros ya parece hacer alusión a la existencia de rocas blancas, como el mármol, transmitiendo una explotación de esas canteras, o al menos, un conocimiento de ellas desde muy antiguo. Por las inmediaciones es claro que pasaba una vía romana. La existencia de la Puerta de Zamora al Norte de Talavera ya evidencia la de un camino en esa dirección, avalado por la noticia de Miñano (1827) sobre un camino militar a Miranda de Ebro. Pudo existir un ramal desde Talavera siguiendo el curso del río Guadyerbas al S. de las canteras de granito, por la cañada Real, para sacar el mármol a la altura de Los Berrocales, o bien por el camino de los arrieros, ya perdido, que pasaba por la Venta del Cordel y Mejorada. Sobre el río Guadyerbas, al lado de la Venta, pudo existir un aserradero casi al pie de las canteras de mármol, con sierras de vaivén (sierra monolama) constituidas por bandas atirantadas de madera o metal en las que se engastaban fragmentos de sílex (Bromehead, 1954).

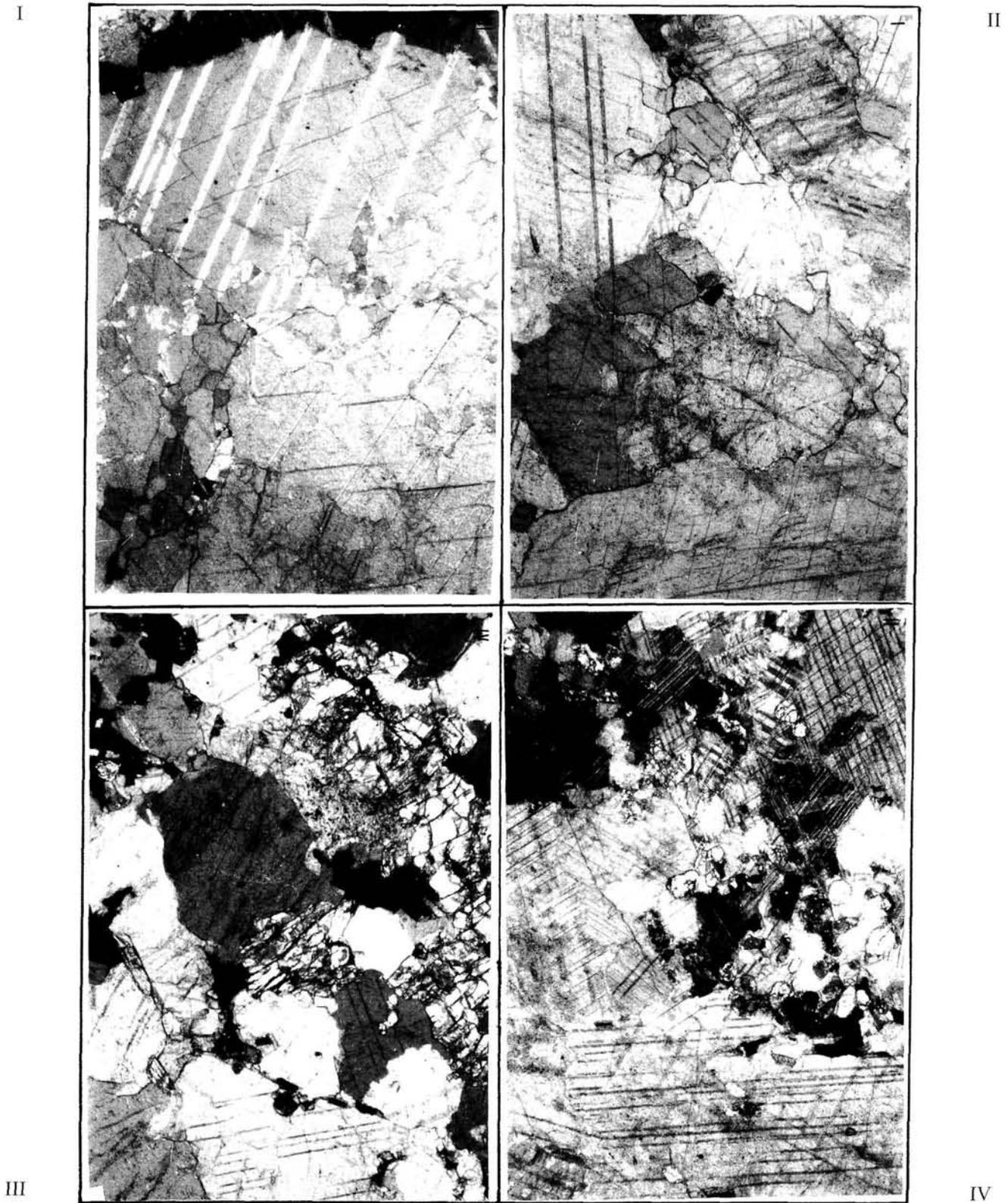


FIG. 8. Muestras de mármoles de Montesclaros. I -MR1 A13. II -MR1 A2. Muestras de mármoles de la Ronda del Cañillo 16. Talavera de la Reina. III -HF'90/4 A3 (48) M1. IV -HF'90/4 D2 (23) M2.

6. Los mármoles de Alcaudete de la Jara

Cerca del borde oriental del término municipal de Alcaudete de la Jara, unos 25 Km. al Sur de Talavera por el viejo Camino de las Carretas, aflora con dirección E-O. una corrida de mármoles del Cámbrico Inferior, denominados usualmente como Calizas de Los Navalucillos. Existe un buen afloramiento en el Km. 0,3 ctra. local de Alcaudete a Torrecilla de la Jara, junto a un antiguo horno de cal, todavía lleno aunque abandonado (fig. 9).



Fig. 9. Horno de cal en Alcaudete de la Jara. Diciembre de 1994. En desuso.

Se trata de una formación de mármoles calcáreos y dolomíticos de color gris oscuro y calcosquistos alternantes en capas de espesor centimétrico, con un máximo para las capas de mármol de 1 m. Ello hace que esta roca pueda exfoliarse a favor de los planos de estratificación en plancha relativamente delgadas, quizá aprovechables para solados. Petrográficamente los mármoles dolomíticos están formados por cristales de dolomita con calcita subordinada y moscovita, opacos, anfíbol y posible talco, como accesorios. Los mármoles calcáreos están formados por calcita como mineral principal y moscovita, plagioclasa, cuarzo y anfíbol como accesorios. El MTG alcanza los 3 mm. Ambos tipos presentan

una fábrica granoblástica orientada y han experimentado tanto un metamorfismo regional de bajo grado, como un efecto térmico debido a los granitos cercanos.

La muestra arqueológica HS'90/3 B2 (24) M1-11 es un mármol calcáreo que presenta dolomitización incipiente, siendo su mineral principal calcita y teniendo como accesorios mica y cuarzo. Tanto en composición como en textura es similar a la muestra geológica MR2 1, de un nivel aún no dolomitizado de Alcaudete. Se asocia a cerámica vidriada y de acanaladuras, y a una vajilla verde manganeso, con una clara cronología del siglo X. Pertenece al tipo 3: azulado, grano grueso, no se disgrega. Frag. de placa alisada por sus dos caras int.-ext. 33 mm. grosor.

7. Conclusión

En este primer acercamiento a la problemática del abastecimiento de mármoles de la ciudad romana de Talavera de la Reina hemos conseguido identificar con bastantes visos de verosimilitud un nuevo centro de producción: Montesclaros, distante 15 Km –al N.– de la propia urbe. Esta proximidad debió de ser un factor importante a la hora de explotar aquella cantera, amén de las

disponibilidades existentes de la propia roca.

En la dirección de Montesclaros, al N. de Talavera de la Reina, parece concentrarse un área de extracción de minerales, que comienza con el granito a 3.5 kms. en Santa Apolonia, y llega a Montesclaros. En esta dirección apuntan los indicios de una vía secundaria que enlazaría en Ramacastañas con la del Puerto del Pico, y también en esa dirección apuntan los escasos indicios de la traída de aguas a la ciudad.

Este descubrimiento abre una nueva vía de investigación antes insospechada, ya que era común pensar en una procedencia de los mármoles más lejana y de centros más conocidos, de donde sin duda proceden otras muestras como

los tipos 1 y 2, probablemente de Elvas-Estremoz-Vila Vicosa, o incluso del propio Macael¹.

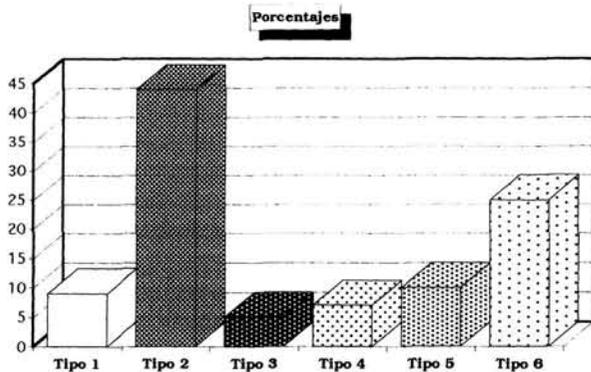


Fig. 10. Porcentajes de los tipos de mármol en la excavación de la Ronda del Cañillo 16, 1990.

De este modo se confirma de una parte la existencia de un tráfico comercial fluido y diverso sobre Talavera, al tiempo que se comprueba la explotación de los recursos más cercanos. Todavía es prematuro asignar una fecha, siquiera paroximada, a la explotación de los mármoles de Montesclaros. Los próximos pasos habrán de

¹ En el mapa geológico de España, IGME, hoja 578. Arenas de San Pedro, 1981, aparecen afloramientos de mármol en lo que son predominantemente minas de hierro entre los términos de Arenas de San Pedro y Ramacastañas. Miñano señalaba que en Arenas había una gran fábrica de cobre con 3 martinetes. *Antiguamente hubo minas de hierro, y se ven montañas taladradas y cuevas con grandes escombros de escorias*. Madoz habla de minas de hierro en Arenas, Candeleda y Pedro Bernardo, Monbeltrán tuvo martinete de hierro. La antigua población de Arenas estaba en Los Llanos, en el s. XII, junto a la Dehesa del río Arenal y las minas de Hierro de La Tablada, en el puente del río Arenal, hoy ermita, a 4 Km. al Sur de Arenas. En 1393 se llamaba Arenas de las Ferrerías de Avila, ubicado en el Barranco de las 5 Villas que se llamaron las Ferrerías de Avila. Serrano Cabo, J. *Historia y Geografía de Arenas de San Pedro y de las Villas y pueblos de su Partido*. Avila, 1925.

centrarse obligadamente en la ubicación concreta de estas canteras (si es que sus restos no han sido destruidos por explotaciones posteriores), por lo que se impone una prospección intensiva de sus alrededores.

Al mismo tiempo, sería deseable el estudio de todos los mármoles de la ciudad (las nuevas excavaciones han aportado un conjunto ya significativo) a fin de poder cuantificar la importancia de los mármoles de Montesclaros dentro del conjunto del de mármoles romanos en la ciudad, a la par que comenzar el examen de muestras de otros lugares cercanos: Talavera la Vieja, Saucedo, Las Tamujas, Vegas de Pueblanueva, y sus lugares de origen. De este modo se podrá saber también si las canteras de Montesclaros se pudieron explotar para un mercado de abastecimiento más amplio que el de la propia ciudad romana de Talavera de la Reina.

Anexo

TIPOS DE MÁRMOL EN RONDA DEL CAÑILLO 16 1. VARIEDAD DE MÁRMOL BLANCO DE GRANO MUY GRUESO Y DISGREGADO.

Nº: 15. Sin contexto, frag. de columna. 28, Sin contexto, frag. de placa. 42 y 50 Ambos en contexto tardorromano pero sin forma apreciable.

Pudiera tratarse en los 4 casos de mármoles romanos.

TOTAL: 4

2. BLANCO, GRANO GRUESO, PERO DE MEJOR CALIDAD, NO SE DISGREGA.

Nº:1 Cimacio visigodo. 2, 9, 10, 34, 39, 51 y 52 se encuentran en contextos medievales, hacia la transición o el fin de la implantación musulmana. Se trata de frags. alisados de formas imprecisas. 21 y 38, corresponden a frags. de celosías o adornos para relleno de vanos o ventanas. Ambos en contextos musulmanes. 18, 19, 23, 24, 25, 27, 29, 44, 46 y 54 son frags. de placas de zócalos de edificios romanos. Representan la mitad de este tipo de mármol, y hay que añadir el 57 que es un frag. de friso también romano.

A falta de concretar su origen, parece el mármol más profusamente empleado en época romana y quizá en época musulmana. Actualmente, y una vez examinadas las canteras

más próximas a Talavera de la Reina, se baraja la posibilidad de un origen andaluz o extremeño.

TOTAL: 20

3. CALIDAD BUENA: BLANCO PERO DE COLOR MÁS AZULADO, GRANO GRUESO.

Nº: 11 En claro contexto musulmán (califal).
45 Mortero tardorromano.

TOTAL: 2

4. CALIDAD MUY MALA. SE DISGREGA. COLOR AMARILLENTO, GRANO GRUESO.

Nº 12 y 13 en contexto musulmán. 17 Sin contexto.

Podría ser un mármol local empleado sólo por los hispanomusulmanes. A falta del estudio correspondiente, «de visu» parece corresponder a un variedad encontrada en las canteras de Peraleda de San Román.

TOTAL: 3

5. SIMILAR A 1: BLANCO, MÁS AMARILLENTO, DE GRANO GRUESO Y DISGREGADO.

Nº: 22 Pila bautismal tardomedieval. 26, 37, 48, 53 y, frags. de placas en contextos diversos.

La similitud de sus formas nos hace pensar en un mármol romano, excepto el 27 claramente tardomedieval o moderno.

TOTAL 5

6. GRANO CARACTERÍSTICO MUY GRUESO CON FRAG. DE MICA, NO SE DISGREGA.

Nº: 5, 6 y 7 sin contexto, tipo placa. 35 y 36 en contexto medieval, al igual que 8, 30, 31 y 33 placas en contexto romano, muy fragmentadas, y 47, también en contexto romano, quizá la base de una columna, 32, en contexto musulmán. Hemos agrupado aquí el Nº 40 que debe ser una variedad.

TOTAL 12

Parecen existir dos grupos uno romano y otro medieval ya cristiano. En todo caso esta variedad de mármol es a la que asignamos la procedencia de MONTESCLAROS, cantera de la que tenemos noticia de explotación en época Moderna y, creemos, queda fehacientemente probada su extracción en época romana.

TOTAL.46. Frags. 20 Frags. de Placas. Lo que representa que un 43,47% del Total.

(Hemos de advertir que las agrupaciones de los diversos tipos de mármol y sus características, están aún en proceso de estudio. Los números corresponden al nº de inventario).

Referencias

- AL-RAZI (1974): *Descripción Geográfica de Al-Andalus*. (Ed. Catalán-De Andres), Madrid.
- ÁLVAREZ PÉREZ, A. (1987): «Los mármoles del Pirineo oriental y su utilización en época romana.» *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía*. 10, 2.
- ÁLVAREZ PÉREZ, A.; PLANA LLEVAT, F. y PUIG MOLINA, A. (1991): «Determinación automática de parámetros petrográficos mediante tratamiento de imagen. Aplicación a la clasificación de mármoles.» *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía*. 14.
- BEDÓN, R. (1986): *Les carrieres et les carriers de la Gaule romaine*. Paris.
- BROMEHEAD, C. N. (1954): «Mining and quarrying to the seventeenth century.» *A History of Technology*. (Eds. Singer, C. y Holmyard, E.J.). Oxford.
- CANTO, M^a A. (1977-78): «Avances sobre la explotación del mármol en la España romana.» *Archivo Español de Arqueología*. 50-51.
- CISNEROS CUNCHILLOS, M. (1988): *Mármoles hispanos. Su empleo en la España romana*. Madrid.
- CORNIDE, J. (1983): *Ensayo de una descripción física de España*. (Ed.) Barcelona.
- DODGE, H. (1991) «Ancient marble studies: recent research.» *Journal of Roman Studies*. 4.
- DODGE, H. y WARD-PERKINS, B. (1992): *Marble in Antiquity. Collected Papers of J.B. Ward-Perkins*. London.
- FANT, J. C. (Ed.) (1988) «Ancient marble quarrying and trade.» *Papers of Colloquium of Annual Meeting of Archaeology*. San Antonio, Texas.
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M.; MANGAS, J. y PLÁCIDO, D. (1990): «Indigenismo y romanización en la cuenca media del Tajo.» *Actas del Primer Congreso de Arqueología de la provincia de Toledo*. Toledo. 1988.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, I. (1896): *Historia de la muy noble y muy leal ciudad de Talavera de la Reina*. Talavera de la Reina.
- FITA, F. (1882) Inscripciones romanas de la ciudad y partido de Talavera de la Reina (provincia de Toledo). *Boletín de la Real Academia de la Historia*, II.
- GNOLI, R. (1971): *Marmora romana*. Roma.
- LAPUENTE, M^a P.; CISNEROS CUNCHILLOS, M. y ORTIGA, M. (1988): «Contribución a la identificación de mármoles españoles empleados en la Antigüedad. Estudio histórico y petrológico.» *Noticiario Arqueológico Hispánico*. 30.
- LARRUGA Y BONETA, E. (1789): *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio y fábricas y minas de España*. Madrid. 1789
- MADOZ, P. (1846): *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid. Vol III.

- MANGAS, J. y CARROBLES, J. (1992): «La ciudad de Talavera de la Reina en época romana.» *Actas de las Primeras Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus Tierras*. Talavera.1992. Toledo.
- MIÑANO, S. (1827): *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal*. Madrid. Vol VII.
- MOENS, L.; ROOS, P.; DE RUIDDER, J.; DE PÆPE, P.; VAN HENDE, J. y WÆLKENS, M.(1988): «A multi-method approach to the identification of white marbles used in antique artifacts.» *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Marble in Ancient Greece and Rome: Geology, Quarries, Commerce, Arifacts*. (Eds. Herz, N. y Waelkens, M.). Il Ciocco. Lucca 9-13 de Mayo de 1988.
- MORALEDA, A. y PACHECO, C. (1991) *El puente romano de Talavera de la Reina*. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.
- PACHECO, C. y MORALEDA, A. (1994): «Un miliario del emperador Juliano en Talavera de la Reina.» *Revista de Arqueología*. 155. Marzo.
- PENSABENE, P. (1981-83): «Problemi d'impiego, di restauro e d'identificazione.» *Marmi Antichi. Studi Miscellanei*. 26. Roma.
- PONZ, A. (1784): *Viage de España*. Madrid.
- RODRÍGUEZ, S.; OLMOS, N. y MÉNDEZ, M. (1992): «El Rondal (Oropesa): El poblamiento tardorromano en el Occidente de Toledo.» *Actas de las Primeras Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus Tierras*. Talavera 1992. Toledo.
- SUÁREZ QUEVEDO, D. (1990): *Arquitectura barroca en Toledo. Siglo XVII*. Toledo.
- TERRASE, M. (1970): «Talavera hispano-musulmane. Notes historico-archéologiques.» *Mélanges de la Casa de Velazquez*. VI.
- TOVAR, J.; MORALEDA, A. y RODRÍGUEZ, A. (1983): Elementos de alfar de Sigillata Hispánica en Talavera de la Reina (Toledo).» *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 2.
- URBINA, D. (1993) Un miliario en Talavera de la Reina. Toledo. *Hispania Antiqua*. XVII,
- URBINA, D.; URQUIJO, C.; SÁNCHEZ, A. y ORTIZ, G. (1994): Arqueología y yacimientos minerales en el occidente de los Montes de Toledo. *Zephyrus* XLVII.
- VIÑAS, C. y PAZ, R. (1963): *Relaciones de los pueblos de España ordenadas por Felipe II. Reino de Toledo*. Madrid. Vol III.
- WURCH-KOZELJ, M. (1988): «Method of transporting blocks in Antiquity.» *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Marble in Ancient Greece and Rome: Geology, Quarries, Commerce, Arifacts*. (Eds. Herz, N. y Waelkens, M.). Il Ciocco. Lucca 9-13 de Mayo de 1988.
- WÆLKENS, M.; DE PÆPE, P. y MOENS, L. (1988): «Quarries and the marble trade in Antiquity.» *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Marble in Ancient Greece and Rome: Geology, Quarries, Commerce, Arifacts*. (Eds. Herz, N. y Waelkens, M.). Il Ciocco. Lucca 9-13 de Mayo de 1988.